

PAT-NO: JP410071915A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10071915 A

TITLE: HEAD PART RESTRICTING METHOD OF VEHICULAR SEAT AND AIR
BAG ENCLOSING SEAT

PUBN-DATE: March 17, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OGASAWARA, HIROMITSU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TACHI S CO LTD	N/A

APPL-NO: JP08246835

APPL-DATE: August 30, 1996

INT-CL (IPC): B60R021/22, B60N002/42

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To protect a head part of a seating person when impact is caused by projecting an air bag along a front face of a headrest by actuation of an inflator, and restricting the head part of the seating person together with a neck part under elastic support caused by continuous arrangement of the air bag to rearward of the head part and the neck part of the seating person.

SOLUTION: An air bag device 16 encloses an inflator 18 being a a starter connected to an impact sensor to normally sense impact, and is folded up in a prescribed shape in a contracted condition. An air bag 16 is projected along a front face of a headrest 14 by actuation of the inflator 18 according to detection of impact not less than a prescribed value by the impact sensor, and a head part of a seating person can be restricted together with a neck part under elastic support caused by continuous arrangement of the air bag 16 to rearward of the head part and the neck part of the seating person. Therefore, the head part of the seating person when impact is caused can be protected.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-71915

(43)公開日 平成10年(1998)3月17日

(51)Int.Cl.⁶
B 60 R 21/22
B 60 N 2/42

識別記号 序内整理番号

F I
B 60 R 21/22
B 60 N 2/42

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数9 FD (全8頁)

(21)出願番号

特願平8-246835

(22)出願日

平成8年(1996)8月30日

(71)出願人 000133098

株式会社タチエス

東京都昭島市松原町3丁目2番12号

(72)発明者 小笠原 紘充

東京都昭島市松原町3丁目2番12号 株式会社タチエス内

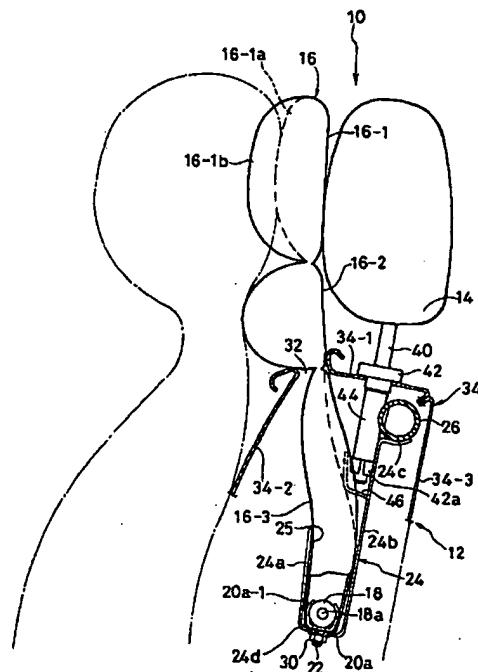
(74)代理人 弁理士 薫科 孝雄

(54)【発明の名称】車両用シートの頭部拘束方法およびエアバッグ内蔵シート

(57)【要約】

【目的】ヘッドレスト本来の機能を損なうことなく、衝撃の発生時における着座者頭部の保護を可能とする。

【構成】インフレータ18を内蔵して所定形状に折り畳まれたエアバッグ16が、プラケット24への固定のもとでシートバック12に内蔵されている。そして、所定以上の衝撃の発生のもとで、エアバッグ16をヘッドレスト14の前面に沿って突出させ、着座者の頭部および頸部の後方へのエアバッグの連続的な配置に伴う弾性的な支持のもとで、着座者の頭部を頸部と共に拘束可能としている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックの上端にヘッドレストを備えた車両用シートにおいて、起動装置となるインフレータを内蔵して収縮状態で所定形状に折り畳まれたエアバッグをシートバックに内蔵し、所定以上の衝撃の検出に伴うインフレータの作動によって、エアバッグをヘッドレストの前面に沿って突出させ、着座者の頭部および頸部の後方へのエアバッグの連続的な配置に伴う彈性的な支持のもとで、着座者の頭部を頸部と共に拘束可能としたことを特徴とする車両用シートの頭部拘束方法。

【請求項2】 着座者の頭部に整列可能な頭部支持領域と、着座者の頸部に整列可能な頸部支持領域とに上下方向で分離規定された膨張形状のエアバッグを、ヘッドレストの前面に沿って突出させる請求項1記載の車両用シートの頭部拘束方法。

【請求項3】 シートバックの上端にヘッドレストを備えたシートであり、上端開口を有するブラケットが、シートバックの骨格をなすシートバックフレームの所定箇所に固定されるとともに、起動装置となるインフレータを内蔵したエアバッグが、収縮状態で所定形状に折り畳まれ、所定以上の衝撃の検出のもとでのインフレータの作動に伴う上記ブラケットの上端開口を経たその膨張によって、シートバックに規定された所定の突出部からヘッドレストの前面に沿って突出可能に、上記ブラケットへの基部の固定のもとでシートバックに内蔵されたエアバッグ内蔵シート。

【請求項4】 シートバックの上端にヘッドレストを備えたシートであり、上端開口を有する側面略コ字形状のブラケットが、対向する一対の縦壁をシートの前後方向に配置して、シートバックの骨格をなすシートバックフレームの所定箇所に固定され、起動装置となるインフレータを内蔵したエアバッグが、収縮状態で所定形状に折り畳まれ、所定以上の衝撃の検出のもとでのインフレータの作動に伴う上記ブラケットの上端開口を経たその膨張によって、シートバックに規定された所定の突出部からヘッドレストの前面に沿って突出可能に、上記ブラケットへの基部の固定のもとでシートバックに内蔵されたエアバッグ内蔵シート。

【請求項5】 エアバッグの突出部が、シートバックの上端面に位置するトリムカバーのまち部の前端と、かがみ部、がくぶち部からなるトリムカバーのメイン部の上端との縫合部分に規定され、エアバッグの膨張に伴うこの縫合部分の破断により、エアバッグをヘッドレストの前面に沿って突出可能とした請求項3または4記載のエアバッグ内蔵シート。

【請求項6】 エアバッグの膨張形状が、その境界部分

2

の膨張規制によって、少なくとも、着座者の頭部に整列可能な頭部支持領域と、着座者の頸部に整列可能な頸部支持領域とを上下方向で分離規定した断続形状に形成された請求項3ないし5のいずれか記載のエアバッグ内蔵シート。

【請求項7】 エアバッグの頭部支持領域を、その境界部分の膨張規制によって左右方向で3分割し、この中央部の膨張厚を、その各側部の膨張厚より抑えて形成した請求項6記載のエアバッグ内蔵シート。

10 【請求項8】 エアバッグの頸部支持領域より更に下部の領域の膨張厚を、当該領域での部分的な膨張規制によって、頸部支持領域の膨張厚より抑えて形成した請求項6または7記載のエアバッグ内蔵シート。

【請求項9】 エアバッグの対向面間におけるミシン目状の断続的な接合によって、当該部分での膨張規制をはかる請求項6ないし8のいずれか記載のエアバッグ内蔵シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】この発明は、衝突に起因する衝撃の発生時における、着座者の頭部の過度な後傾を抑制可能とする車両用シートの頭部拘束方法、および、この頭部拘束方法の遂行に適したエアバッグ内蔵シートに関する。

【0002】

【従来の技術】たとえば、自動車等のシートのシートバック上端に、ヘッドレストと称する頭部後傾抑止装置が配設されている。ヘッドレスト（頭部後傾抑止装置）は、たとえば、着座者の後頭部を後方から支持可能に、

30 ステーと称する一対の支持ロッドを介してシートバック上端に配設され、自動車等の衝突時、特に、後方からの追突（被追突）時における頭部の過度の後傾を抑制することで、着座者の安全性を確保するように構成されている。

【0003】また、このヘッドレストは、被追突時等における頭部の後傾を抑止するばかりでなく、頭部の意識的な後傾によって頸部の疲労を緩和する際の頭部の支えとしても、通常利用されている。

【0004】

40 【発明が解決しようとする課題】ところで、着座姿勢によっては、頭部をヘッドレストから離した位置に保持することがある。しかし、このような着座姿勢においては、ヘッドレストと着座者の頭部との間に隙間が存在するため、衝突、特に、被追突が発生すると、この隙間に相当する距離における頭部の急激な後傾、いわゆるむち打ち運動を生じる虞れがある。

【0005】ここで、被追突等の衝撃の発生時に、ヘッドレストを機械的に前方に移動可能とする構成が考えられる。しかしながら、被追突時における頭部の後傾は瞬間的に生じるため、ヘッドレストの機械的な展開のもと

では、その変化に追従できない。

【0006】また、頭部の位置に応じて、ヘッドレストを予め前方位置に設定しておくことも考えられるが、固定的なヘッドレストによって着座者の頭部を圧迫し、着座者に違和感、不安感を与えるとともに、頭部の意識的な後傾の妨げとなるため、着座者の快適性の低下の原因となりやすい。つまり、このような構成においては、着座者の頭部の支持によって安全性、快適性を確保可能とするヘッドレスト本来の機能を損なう虞れがある。

【0007】この発明は、ヘッドレスト本来の機能を損なうことなく、衝撃の発生時における着座者頭部の保護を可能とする車両用シートの頭部拘束方法およびエアバッグ内蔵シートの提供を目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、この発明においては、保護装置として近年広く提供されているエアバッグが、自動車の衝突等による衝撃の検出によって瞬時に膨張、突出可能であることに着目している。

【0009】そこで、この発明の車両用シートの頭部拘束方法によれば、起動装置となるインフレータを内蔵して収縮状態で所定形状に折り畳まれたエアバッグをシートバックに内蔵している。そして、所定以上の衝撃の検出に伴うインフレータの作動によって、エアバッグをヘッドレストの前面に沿って突出させ、着座者の頭部および頸部の後方へのエアバッグの連続的な配置に伴う弾性的な支持のもとで、着座者の頭部を頭部と共に拘束可能としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながらこの発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0011】図1、図2に示すように、この発明に係るエアバッグ内蔵シート10は、シートバック12の上端に、着座者の頭部を後方から支持可能なヘッドレスト（頭部後傾抑止装置）14を備えている。

【0012】そして、この発明によれば、エアバッグ16が、その膨張のもとでヘッドレスト14の前面に沿ってシートバック12の上方に突出可能に、シートバックの上部に内蔵されている。

【0013】図3および図4を見るとわかるように、エアバッグ16は、通常、衝撃を感知する衝撃センサ（図示しない）に接続されたインフレータ18を内蔵して、収縮状態で所定形状に折り畳まれている。そして、衝撃センサによる、追突、被追突等の衝突時における車両、たとえば自動車の衝撃の検出に伴う、インフレータ18でのガスの発生（噴射）および点火によって瞬時に膨張可能に、エアバッグ16は構成されている（図1参照）。

【0014】なお、自動車（車両）の衝突等の衝撃の検出により膨張、突出するエアバッグとしては、ステアリングホイール、インパネ、および、シートバックの側部

等に内蔵されたものが、乗用車等において既に提供されており、この発明におけるエアバッグ16としても、これら公知のエアバッグの動作原理と同一の動作原理が利用できる。そして、このエアバッグ16の動作原理、構造およびその作動システム等としても、公知のものが適用できるとともに、これらはこの発明の趣旨でないため、ここでは詳細に説明しない。

【0015】図1に加えて図3を見るとわかるように、インフレータ18は、たとえば、一端にガス噴出口18a

10 を、他端に接続用カプラ18bをそれぞれ有する略筒状体として形成され、複数の係止片20aを有するホルダー20によって回転不能および離脱不能に保持されている。なお、このホルダーの係止片20aのうち、インフレータのガス噴出口18aに整列する一片20a-1が、ガスの噴射方向を一方向に規定する整流片として形成されている。

【0016】そして、ホルダー20に一体的に設けられたボルト22を外部に露出させて、インフレータ18がエアバッグ16に内蔵され、このボルトを介したブラケット24への固定によって、エアバッグはシートバック12に内蔵されている（図2参照）。つまり、このインフレータ18の内蔵された部分が、エアバッグ16の固定の際の基部となり、この基部がブラケット24に固定可能となっている。

【0017】図1、図3に示すように、ブラケット24は、たとえば、対向する一对の縦壁24a、24bによって上端開口25の規定された側面略コ字形状に折曲成形されている。そして、一对の縦壁24a、24bを前壁、後壁としてシートバック12の前後方向に配置し、シートバックの骨格を形成するシートバックフレームの上端26への後壁上端片24cの固着によって、ブラケット24がシートバックフレーム、つまりはシートバックに固定されている。

【0018】また、ブラケット24は、前壁（縦壁）24a、後壁（縦壁）24b間に位置する底壁24dに、挿通孔28を有して形成されている。そして、この挿通孔28へのボルト22の挿通、および、ボルトの延出端へのナット30の螺着によって、エアバッグ16が、ホルダー20との共締めのもとでブラケット24に固定され、これによって、シートバック12の上部に内蔵されている（図2参照）。

【0019】なお、図1に示すように、インフレータ18のガスの噴出方向は、ブラケット24の上端開口方向に設定されている。

【0020】このような構成においては、エアバッグ16が、インフレータ18の作動、つまりはインフレータからのガスの発生、点火のもとで、ブラケットの前壁24a、後壁24bにより規定された上端開口25を経て上方に向けて膨張される。そして、このエアバッグ16を、その膨張のもとでシートバック12の上端の突出口32からシートバック上方に突出させるように、このエアバッグ内蔵シート10は構成されている（図1参照）。

【0021】図2、図4に示すように、シートバック12の周面を覆うトリムカバー34が、たとえば、シートバッ

クの上面および側面に連続して位置するまち部34-1と、シートバックのかがみ部、がくぶち部に位置するメイン部34-2と、シートバックの背面に位置する背裏部34-3との組み合わせとして形成されている。そして、この発明のエアバッグ内蔵シート10においては、このトリムカバー34のまち部34-1の上前面端と、メイン部34-2の上端との縫合部分が、エアバッグ16の突出口32として規定されている（図1参照）。

【0022】このようなエアバッグ内蔵シート10においては、エアバッグ16が、図4に示す折り畳まれた収縮状態を初期状態として、ブラケット24への固定のもとでシートバック12に内蔵され、この収縮状態で、自動車が衝突によって所定以上の衝撃を受けたとき、その検出のもとでのインフレータ18の作動によって膨張可能となっている。

【0023】このエアバッグ16の初期状態においてインフレータ18が作動すると、エアバッグは、まず、ブラケットの前壁24a、後壁24bによって規定された上端開口25を経て上方に向けて膨張される。そして、上方に向けて膨張したエアバッグ16による、内方からのトリムカバー34の押圧により、突出口32となるまち部34-1の上面前端とメイン部34-2の上端との縫合部分を破断して、エアバッグは突出口からシートバック12の上方に突出される（図1参照）。

【0024】ここで、図1に示すように、この発明においては、エアバッグ16が、その膨張のもとで、ヘッドレスト14の前面に沿って突出可能、つまり、ヘッドレストと着座者の頭部との間に介在可能となっている。

【0025】エアバッグ16は、衝撃の発生の検出に伴うインフレータ18の作動のもとで瞬時に膨張、突出可能である。つまり、このエアバッグ16をシートバック12に内蔵し、衝撃の発生時にヘッドレスト14の前面に沿って瞬時に突出させれば、着座者の頭部とヘッドレストとの間の隙間を瞬時に埋めることができるとなる。

【0026】このように、衝撃の発生時における膨張のもとで、エアバッグ16をヘッドレスト14の前面に突出させるこの発明の車両用シートの頭部拘束方法によれば、衝撃の検出に伴ってエアバッグがヘッドレストと着座者の頭部との間に瞬時に突出されるため、着座者の頭部は、エアバッグによる後方からの彈性的な支持のもとで拘束される。つまり、頭部をヘッドレスト14から離した着座姿勢で衝突が生じても、突出したエアバッグ16によってヘッドレスト、着座者の頭部間の隙間が瞬時に埋められるため、衝突時における頭部の急激な後傾、いわゆるむち打ち運動が確実に抑制できる。

【0027】従って、着座姿勢に拘らず、頭部のむち打ち運動が抑制され、これに起因する頭部の傷害が確実に軽減できる。

【0028】また、膨張、突出したエアバッグ16による、後方からの彈性的な支持によって、着座者の頭部を

拘束するため、衝突時における頭部への衝撃の伝達が抑制される。従って、頸部に加えた頭部の傷害も確実に軽減される。

【0029】ここで、図1に示すように、このエアバッグ16は、シートバック12の上端から上方に突出されるため、頭部の後方に加えて頸部の後方にも位置する。つまり、頭部ばかりではなく、頸部も、エアバッグ16による彈性的な支持によって同時に拘束されるため、衝突時の衝撃に起因する頸部の変形が、エアバッグの対応部分によって直接的に防止される。

【0030】従って、この点からも、頸部の傷害が軽減される。

【0031】また、この構成では、衝撃の発生時にエアバッグ16をその膨張のもとで突出させるにすぎないため、エアバッグの非突出時においては通常のシート形状が維持できる。つまり、頭部をヘッドレスト14等によって常時支持、押圧することがないため、通常の着座姿勢においては、着座者に圧迫感、違和感等を与えることがなく、着座者の快適性が十分に高く維持できる。そして、頭部の意識的な後傾によって頸部の疲労を軽減することも可能であるため、着座者の安全性、快適性を確保可能とするヘッドレスト本来の機能を損なうことがない。

【0032】そして、この発明のエアバッグ内蔵シート10によれば、上記の頭部拘束方法が適切に遂行でき、衝突時におけるエアバッグ16の突出によって、着座者の頭部および頸部が容易に拘束される。

【0033】また、エアバッグ16は、前壁24aを有するブラケット24に固定されているため、前壁によって前方への膨張、突出が阻止される。つまり、着座者の胸部方向へのエアバッグ16の膨張が、ブラケットの前壁24aによって阻止されるため、膨張時における、着座者の胸部へのエアバッグによる加圧が確実に防止される。従って、この点からも、着座者の安全性が確保できる。

【0034】ところで、図1に加えて図5を見るとわかるように、エアバッグ16の膨張形状を、たとえばその境界部分での膨張規制によって、着座者の頭部を支持可能な頭部支持領域16-1と、着座者の頸部を支持可能な頸部支持領域16-2とに上下方向で分離規定した断続形状とするとい。

【0035】図6に示すように、エアバッグの頭部支持領域16-1と頸部支持領域16-2との境界部分36において、たとえば、エアバッグ16の対向する表部、裏部の内面間にミシン目状の断続的な接合部36aを設け、この接合部によって、境界部分での膨張規制がはかられている。このようなミシン目状での接合によれば、接合部36aに対する非接合部36bでのガスの流通が可能であるため、インフレータ18からのガスの噴射、点火によって、エアバッグ16が一体的に膨張される。つまり、エアバッグ16の膨張の妨げとなることなく、境界部分36での膨張規制が

容易に可能となる。

【0036】そして、図5、図6に加えて図1を見るとわかるように、たとえば、上記と同様に、境界部分38に、非接合部38bを介してミシン目状に設けた接合部38aを断続的に設けることによって、頭部支持領域16-1を左右方向で3分割し、この中央部16-1aの膨張厚を、その側部16-1bの膨張厚より抑える形状に、エアバッグ16は形成されている。

【0037】このような構成によれば、着座者の頭部が頭部支持領域16-1の左右の側部16-1bによって左右から抱持されるため、左右方向での頭部のブレが防止でき、これにより、頭部の拘束が適切に行える。従って、左右方向への頭部の傾き、ブレ等が確実に阻止でき、この点においても、着座者の頭部、頸部の傷害が確実に軽減できる。

【0038】そして、このように、エアバッグ16を頭部支持領域16-1と頸部支持領域16-2とに上下方向で分離規定することによって、着座者の頭部、頸部にそれぞれ適した形状、高さが個別に得られるため、頭部、頸部のそれぞれの安全性が一層向上される。

【0039】なお、図1に示すように、エアバッグの頸部支持領域16-2より更に下部の領域16-3の膨張厚を、たとえばミシン目状の断続的な接合による当該領域での部分的な膨張規制によって、頸部支持領域の膨張厚より抑えて形成すれば、インフレータ18からのガスがエアバッグ16の基部付近に留まることなく、頭部支持領域16-1、頸部支持領域に円滑に流动される。従って、エアバッグの頭部支持領域16-1、頸部支持領域16-2でのガスの有効利用が容易にはかられるとともに、これらの領域での膨張時間の短縮が十分に可能となる。

【0040】ここで、図1、図2に示すように、ヘッドレスト14は、たとえば、下方に延出されたステー40と称する一対の支持ロッドを一体的に有し、シートバック12の上端に設けられたヘッドレストホルダー42を介して挿着される。そして、このヘッドレストホルダー42は、シートバックフレームの上端26に固定されたホルダーブラケット44への挿着のものとシートバック12の上端に取り付けられるため、この実施の形態のような、ブラケット24をシートバックフレーム上端に固定する構成においては、ホルダーブラケットが、ブラケットの後壁24bの前面に位置することになる。

【0041】しかしながら、このようにホルダーブラケット44がブラケットの後壁24bの前面に位置すると、このホルダーブラケット自体、および、ヘッドレストホルダー42を介して挿通されたヘッドレストのステー40の下端とエアバッグ16とが相互に干渉し、このステーの下端等がエアバッグの膨張、突出の妨げとなる虞れがある。

【0042】そこで、図1に加えて図3を見るとわかるように、この実施の形態においては、ホルダーブラッ

ト44の下方を覆って上方に折曲されたカバー片46を、ブラケットの後壁24bの部分的な切起しのもとで形成している。このような構成によれば、カバー片46によって、ホルダーブラケット44およびステー40の下端へのエアバッグ16の干渉が防止できるため、ホルダーブラケットの存在がエアバッグの膨張、突出の妨げとなるない。そして、この干渉に起因するエアバッグ16の損傷等が確実に阻止できるため、エアバッグの安全性が確保される。

【0043】なお、この実施の形態においては、ブラケットの後壁24bの部分的な切起しによってカバー片46を形成しているが、これに限定されず、別体のカバー片をブラケットの後壁に固着する構成としてもよい。

【0044】しかし、このような切起しによってカバー片46を形成すれば、部品点数が増加しないため、構成の簡素化が容易にはかられる。そして、カバー片46の切起しによってブラケットの後壁24bに形成された抜き孔48が、ホルダーブラケット44の下端後方に位置するため、ホルダーブラケットとブラケットの後壁との位置関係に拘らず、ホルダーブラケットへのヘッドレストホルダー42の挿着の際ににおける、ホルダーブラケット下端へのフック42aの係合が確実に得られる。

【0045】ここで、この発明の実施の形態においては、エアバッグ16を頭部支持領域16-1、頸部支持領域16-2とに分離規定した構成を例示しているが、ヘッドレスト14の前面に沿って突出可能な形状にエアバッグを形成すれば足りるため、このような断続的な形状に限定されず、たとえば略平坦の連続的な形状に、エアバッグを形成してもよい。

【0046】しかしながら、この実施の形態のように、エアバッグ16を頭部支持領域16-1、頸部支持領域16-2とに分離規定すれば、着座者の頭部、頸部にそれぞれ適した形状、高さが個別に得られるため、頭部、頸部のそれぞれの安全性が一層向上される。

【0047】また、ブラケット24を側面略コ字形状として具体化しているが、前壁24a、後壁24bによって上端開口25を規定する形状であれば足りるため、側面略コ字形状に限定されず、たとえば、断面略コ字形状を有する略ボックス状に、ブラケットを形成してもよい。

【0048】更に、エアバッグ16の突出口32が、トリムカバー34の縫合部分として規定されているが、これに限定されず、たとえば、トリムカバーの縫合部分とは別の位置に、突出口を規定してもよい。しかしながら、トリムカバー34の縫合部分の一部を突出口32として規定すれば、構成の複雑化が確実に防止できる。

【0049】そして、この実施の形態においては、別体のヘッドレスト14をシートバック12の上端に備えた構成として、エアバッグ内蔵シート10が具体化されている。しかし、シートバックの上端にヘッドレストを備えた構成であれば足りるため、別体の構成に限定されず、たとえば、一体のヘッドレストをシートバックの上端に備え

た形状として、エアバッグ内蔵シートを構成してもよい。

【0050】なお、この発明においては、エアバッグ内蔵シートを自動車のシートとして具体化しているが、自動車に限定されず、他の車両、たとえば、電車、飛行機、船舶等に、この発明を応用してもよい。

【0051】上述した発明の実施の形態は、この発明を説明するためのものであり、この発明を何等限定するものでなく、この発明の技術範囲内で変形、改造等の施されたものも全てこの発明に包含されることはどうまでもない。

【0052】

【発明の効果】上記のように、この発明に係る車両用シートの頭部拘束方法によれば、衝撃の検出に伴うエアバッグの瞬時の膨張、突出によって、着座者の頭部を後方からの弾性的な支持のもとで拘束するため、衝突時における頭部の急激な後傾が確実に抑制できる。従って、着座姿勢に拘らず、頭部のむち打ち運動が抑制され、これに起因する頸部の傷害、および、ヘッドレストからの衝撃の伝達に起因する頭部の傷害が、いずれも確実に軽減できる。

【0053】また、頭部ばかりでなく、頸部も、エアバッグによる弾性的な支持によって同時に拘束されるため、衝突時の衝撃に起因する頸部の変形が、エアバッグの対応部分によって直接的に防止される。従って、この点からも、頸部の傷害が軽減される。

【0054】更に、エアバッグの非突出時においては、着座者に圧迫感、違和感等を与えることがないため、着座者の快適性が十分に高く維持できる。そして、頭部の意識的な後傾によって頸部の疲労を軽減することも可能であるため、着座者の安全性、快適性を確保可能とするヘッドレスト本来の機能を損なうことがない。

【0055】また、着座者の頭部に整列可能な頭部支持領域と、着座者の頸部に整列可能な頸部支持領域とに上下方向で分離規定された膨張形状のエアバッグを、ヘッドレストの前面に沿って突出させれば、対応する領域による支持のもとで、着座者の頭部、頸部がそれぞれ適切に拘束できる。従って、着座者の頭部、頸部のそれぞれの安全性が一層向上される。

【0056】そして、この発明のエアバッグ内蔵シートによれば、上記の頭部拘束方法が適切に遂行でき、衝突時におけるエアバッグの突出によって、着座者の頭部および頸部が容易に拘束される。

【0057】また、ブラケットの前方の縦壁によって、着座者の胸部方向へのエアバッグの膨張が阻止されるため、膨張時における、着座者の胸部への衝撃の付与が確実に防止される。従って、エアバッグの膨張時における着座者の安全性が十分に確保できる。

【0058】そして、エアバッグの突破口をトリムカバーのまち部の前端と、メイン部の上端との縫合部分に規

定すれば、構成の複雑化を招くことなく、縫合部分の破断のものとて、エアバッグの適切な突出が容易に確保できる。

【0059】また、エアバッグの膨張形状を、その境界部分の膨張規制によって、少なくとも、着座者の頭部に整列可能な頭部支持領域と、着座者の頸部に整列可能な頸部支持領域とを上下方向で分離規定すれば、着座者の頭部、頸部にそれぞれ適した形状、高さが個別に得られるため、頭部、頸部のそれぞれの安全性が一層向上される。

【0060】そして、エアバッグの頭部支持領域を、その境界部分の膨張規制によって左右方向で3分割し、この中央部の膨張厚を、その各側部の膨張厚より抑えて形成すれば、着座者の頭部が各側部によって左右から抱持されるため、左右方向での頭部のブレが防止でき、これにより、頭部の拘束が適切に行える。従って、左右方向への頭部の傾き、ブレ等が確実に阻止でき、着座者の頭部、頸部の傷害が確実に軽減できる。

【0061】更に、エアバッグの頸部支持領域より更に下部の領域の膨張厚を、当該領域での部分的な膨張規制によって、頸部支持領域の膨張厚より抑えて形成すれば、インフレータからのガスがエアバッグの基部付近に留まることなく、頭部支持領域、頸部支持領域に円滑に流動される。従って、エアバッグの頭部支持領域、頸部支持領域でのガスの有効利用が容易にはかられるとともに、これらの領域での膨張時間の短縮が十分に可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】エアバッグの突出時（膨張状態）における、この発明に係るエアバッグ内蔵シートの一部破断の概略部分断面図である。

【図2】エアバッグ内蔵シートの概略斜視図である。

【図3】エアバッグ内蔵シートのエアバッグ、ブラケットを中心とした概略分解斜視図である。

【図4】エアバッグの非突出時（収縮状態）における、エアバッグ内蔵シートの一部破断の概略部分断面図である。

【図5】膨張状態における、エアバッグの一部破断の概略斜視図である。

【図6】収縮状態における、エアバッグの一部破断の概略平面図である。

【符号の説明】

10 エアバッグ内蔵シート

12 シートバック

14 ヘッドレスト

16 エアバッグ

18 インフレータ

24 ブラケット

25 ブラケットの上端開口

32 突出口

11

34 トリムカバー

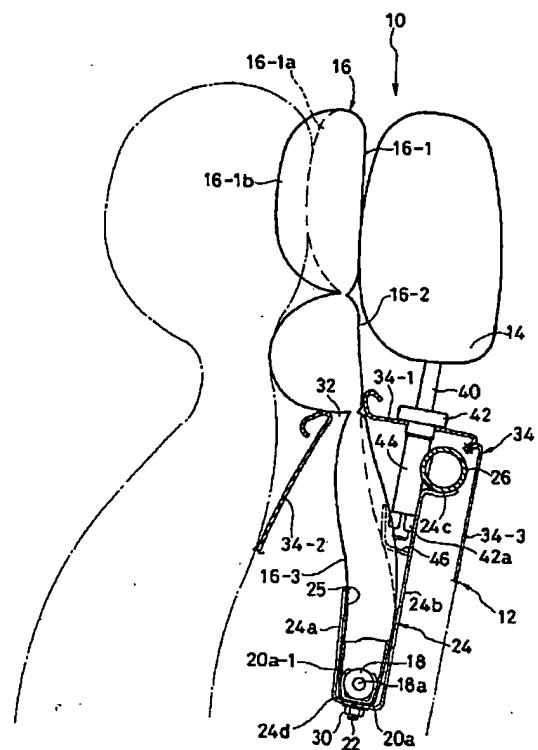
34-1 トリムカバーのまち部

12

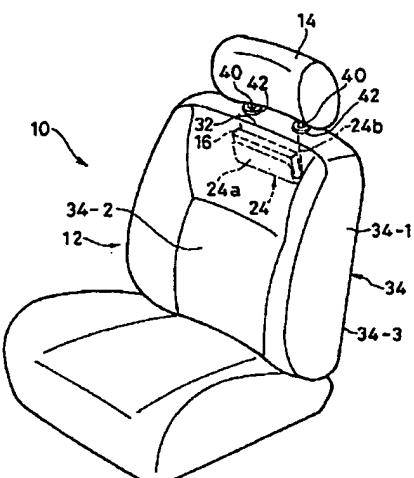
34-2 トリムカバーのメイン部

36,38 エアバッグの境界部分

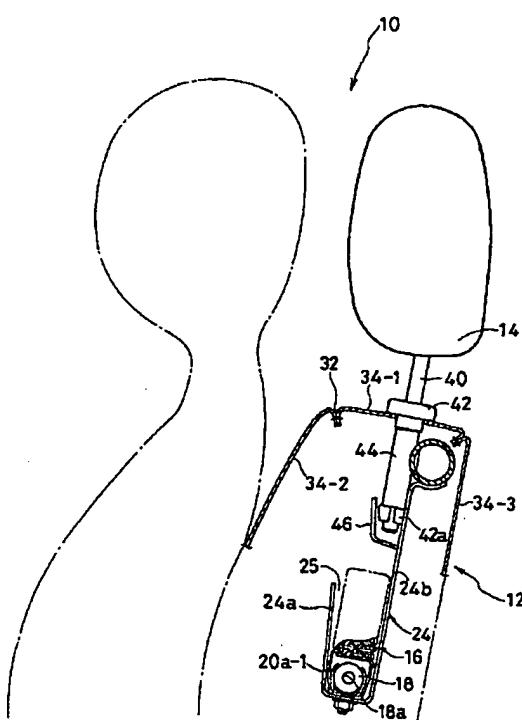
【図1】



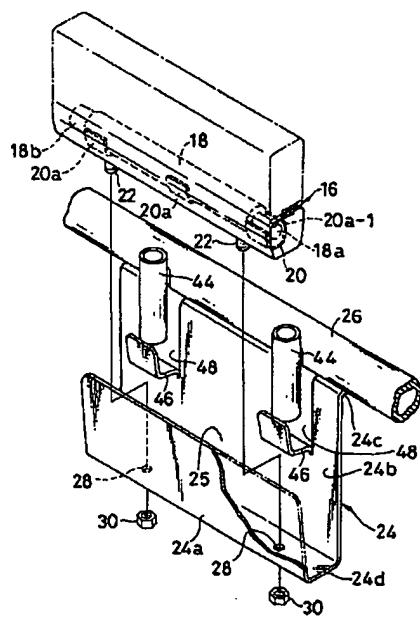
【図2】



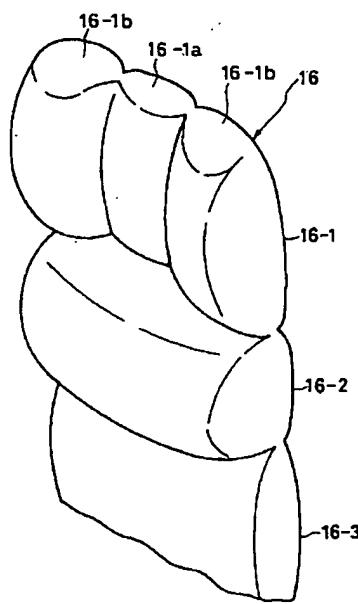
【図4】



【図3】



【図5】



【図6】

